

ЩОДО РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЇ СИСТЕМИ

THE DEVELOPMENT OF THE LAND CADASTRAL SYSTEM



Хом'як Анна Ярославівна, кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, кафедра проектування доріг, геодезії та землеустрою, доцент, akhomjak@gmail.com, +380673990164

<https://orcid.org/0000-0002-2483-8153>



Омельчук Сібілла Костянтинівна, кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, кафедра проектування доріг, геодезії та землеустрою, доцент, sib-@ukr.net, +380974403827

<https://orcid.org/0000-0003-2191-1551>



Соловійова Наталія Петрівна, Національний транспортний університет, кафедра проектування доріг, геодезії та землеустрою, старший викладач, solovjovan@ukr.net, +380674474377

<https://orcid.org/0000-0002-5581-4373>



Фещенко Ганна Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, Національний транспортний університет e-mail: fanna2160@gmail.com, тел. +380677441754, Україна, 01010, м. Київ, вул. Московська, 24.

Анотація. Земельно-кадастрові роботи в Україні історично пов'язані з плануванням території Австро-Угорщини, Польщі, Румунії, Чехії, Словаччини та Росії. В подальшому формування кадастру відбувалося в радянський період. Сьогодні, коли формуються земельні відносини на основі приватної власності, цікавим є досвід зарубіжних країн, які вже пройшли шлях становлення. В роботі розглядаються та аналізуються питання розвитку земельно-кадастрової системи в зарубіжних країнах та в Україні, становлення та вдосконалення земельних відносин в Україні. Вивчення досвіду зарубіжних країн є необхідним елементом формування та розвитку національної системи кадастрового обліку.

Ключові слова. Земельно-кадастрова система, земельний кадастр, кадастрові зйомки, земельні ресурси, документація.

Вступ. Земля відіграє величезну роль у створенні матеріальних благ як джерело існування людської спільноти, природна основа суспільного господарювання, яке безпосередньо пов'язане з використанням землі як просторового базису і засобу виробництва. Обмеженість земельних ресурсів на тлі зростання населення робить все більш важливою проблему дбайливого ставлення та раціонального ви-

користання земель. Земля в країні - це по суті «золото», в даний час земля є дуже дорогою. Для розподілу та обліку землі поводяться кадастрові роботи. Достовірна земельно-кадастрова інформація створить належні умови для надання земель, раціонального й ефективного використання їх за призначенням (будівництва доріг, лінії зв'язку, електропередачі, спорудження виробничих і побутових об'єктів, необхідних для населення) [4]. Актуальним є питання оцінки земель придорожніх смуг, оскільки їх вартість може впливати на вибір напрямку й розташування автомобільних доріг, їх облаштування.

У всіх розвинених державах земельний кадастр ведеться протягом багатьох століть і є складним заходом, який охоплює широке коло питань з вивчення та оцінки земель. Тож аналіз земельних кадастрів та досвіду європейських країн є актуальним в період становлення земельних відносин в Україні.

Питанням дослідження кадастрових систем в світі і в окремих країнах присвячені численні публікації зарубіжних авторів: Вільямсона і Тінг (Австралія), Кауфманна і Стеудлера (Німеччина), Ларссона (Швеція), Хенссена (Канада), Енермак (Данія) і ін. Проблема сучасного етапу розвитку кадастрової системи в Україні присвячені роботи українських вчених: Володіна Н. А., Даниленко А. С., Лихогруд Н. Г., Третяка А. М., Черемшинський М. Д. та ін. Однак і на законодавчому рівні, і в наукових колах питання щодо концептуальних засад побудови і направлення подальшого розвитку системи земельного кадастру в Україні все ще залишається дискусійним і не вирішеним.

Мета і методи. Мета дослідження полягає в аналізі земельно-кадастрових систем в країнах з високим рівнем економічного розвитку, що дозволить зробити висновок про суттєві відмінності в поняттях земельного кадастру, його організаційну структуру, зміст і способи ведення. Вивчення досвіду зарубіжних країн є необхідним елементом формування і вдосконалення національної системи кадастрового обліку.

Щоб одержати земельно-кадастрові відомості, використовують різні методи, які залежать від призначення показників земельного кадастру. Для обчислення площ земельних ділянок проводяться зйомки місцевості, для визначення показників природних властивостей ґрунтів – обстеження земель, а для економічної їх оцінки – збирання, оброблення й аналіз статистичних даних про господарське використання земель.

Результати і пояснення. Дані земельного кадастру призначені для юридичного оформлення земельної власності, оподаткування та встановлення цін на землю при купівлі-продажу, а також для їх ефективного господарського використання. У більшості країн земельному кадастру державні і господарські органи приділяють велику увагу. Земельні кадастри всіх країн мають загальні положення, і в той же час кожен з них відрізняється за змістом, технікою та організацією проведення.

Найбільш передові технології, які використовуються в земельному кадастрі в зарубіжних країнах, повинні в адаптованому вигляді перейматися і українськими земельно-кадастровими органами. Прогрес не стоїть на місці, і земельний кадастр, як і всі інші сфери людської діяльності, розвивається і вдосконалюється. Вивчення досконало досвіду зарубіжних країн земельно-кадастрової системи необхідно для врахування своїх власних можливих помилок і недоліків у розвитку власної земельно-кадастрової системи, а також для подальших дій в даному напрямку.

Державний земельний кадастр – єдина державна система земельно-кадастрових робіт, яка встановлює процедуру визнання факту виникнення чи припинення права власності на земельні ділянки і права користування ними та містить сукупність відомостей і документів про місце розташування та правовий режим цих ділянок, їх оцінку, класифікацію земель, кількісну та якісну характеристику, розподіл серед власників землі й землекористувачів [2].

У країнах Європи та інших країнах створено найдосконаліші земельно-кадастрові системи. В європейських країнах є багато спільного між різними системами реєстрації землі та інформації про землю за окремими групами країн цієї частини світу, що склалося історично [3].

Європейські та інші країни світу налічують майже 2 сторіччя історії розвитку земельно-кадастрових та реєстраційних систем.

Їх умовно можна виділити чотири основні блоки країн:

- країни з так званою наполеонівською адміністративною системою (країни півдня Європи, включаючи Францію, Іспанію, Італію, Грецію, і т.п.);
- країни з німецькою системою (Німеччина, Австрія, Швейцарія);
- блок скандинавських країн, найяскравішим представником якого є Швеція;
- група англійських країн (Великобританія, а також інші країни світу, які в тій чи іншій мірі зазнали впливу англійського «загального права», включаючи США і Канаду).

У Франції кадастр був заснований в першій половині XIX ст. Земельний кадастр вирішує завдання, пов'язані з оподаткуванням, обліком земель, ідентифікацією та описом земельних ділянок – земельна ділянка з встановленням землевласників і землекористувачів, складанням кадастрових планів. Для ведення земельно-кадастрових робіт в країні діє Генеральна дирекція податкових служб, податкових і земельних операцій, розташована в Парижі, а в кожному департаменті є окремі дирекції податкових служб. Функції кадастру у Франції - визначення місця розташування та ідентифікація земельних ділянок; опис їх меж, типу вирощуваних культур, характеристика будівель, розрахунок бази для оподаткування земельних ділянок і будівель; оновлення кадастрового плану та супутньої текстової інформації [1.]

Кадастр Франції виконує три основні функції [7]:

- фискальну (оцінка нерухомості; ідентифікація власника оцінки);
- юридичну (правова ідентифікація і фізичний опис нерухомості);
- технічну (виготовлення кадастрових планів, підтримка геопросторових даних для ідентифікації та фізичного опису власності тощо).

Основним завданням кадастру в Іспанії є забезпечення податкової політики по відношенню до нерухомості, завдяки чому він знаходиться у веденні міністерства економіки і майна. Урахуванням нерухомості займається Державний секретаріат з майна, якому підпорядковується Головне управління кадастру.

Кадастр містить наступну інформацію: відомості про власника; дані про кожну окрему земельну ділянку, в тому числі його економічні і фізичні характеристики; дані по оподаткуванню нерухомості, включаючи ціну, ставку податку, розмір та зміну податків. Кадастрова інформація використовується не тільки податковими органами, але і в плануванні, управлінні міськими і сільськими територіями, в будівництві і розвитку інфраструктури, в рішенні земельних суперечок, розвитку діяльності служб соціальної допомоги і т. д.

Кадастрова система інформації в Іспанії складається з чотирьох підсистем.

Підсистема оцінки містить вартісні показники, які визначаються згідно з діючими правилами про технічні нормативи земельно- кадастрової оцінки та постійно оновлюється розрахунковим таблицям вартостей. Підсистема географічної земельно-кадастрової інформації - дані, які є основою для цифрової картографії. Підсистема базової інформації - сукупність ін. формації, пов'язаної з фізичними характеристиками нерухомого майна. Підсистема оподаткування встановлює вартісні взаємини між земельно-кадастрової вартістю, об'єктами оподаткування та платниками податків.

Головною особливістю земельно-кадастрової системи в Німеччині є відсутність федерального рівня. Земельно-кадастрова система Німеччини має дві складові: кадастр нерухомості та господарський кадастр. В першому класифікація земель здійснюється за природними, економічними та юридичними показниками. В господарському ж кадастрі поділ землі відбувається безпосередньо за призначенням сільськогосподарським (рілля, сади, виноградники тощо), лісогосподарські види (ліси, болота та землі, не придатні до обробітку), землі під забудову та інші землі (дороги, аеродроми тощо). Для достовірної та справедливої оцінки землі в Німеччині земельно-оціночні роботи передбачали детальне вивчення ґрунтів за генетико морфологічними ознаками для визначення продуктивності тієї чи іншої ділянки землі сільськогосподарського призначення. Цей процес називається бонітуванням. Інформацію, отриману в результаті бонітування, в поєднанні з даними, отриманими від економічної оцінки, можна використовувати для оцінювання ділянки за 100 бальною шкалою та розподілити землі на сім груп: в першу групу потрапляють кращі землі, а в останню, сьому, відповідно, найгірші [5].

Основною відмінністю австралійської кадастрової системи від європейських систем є те, що австралійська система базується на кадастрові зйомки окремих земельних ділянок для індивідуальних власників. Хоча кадастрові системи всіх штатів дуже схожі, в кожному штаті є свої специфічні відмінності. У кожному штаті прийнятий один або кілька законів, які підтримують земельно-кадастрову систему. При створенні кадастрової системи в межах цілого штату все окремі земельні ділянки повинні бути об'єднані разом, щоб сформувані єдине ціле. Тобто, система розвивається по принципу «від часткового до загального»

З огляду на велику площу, в США не існує єдиної земельно-кадастрової системи, дія якої б поширювалась на всю територію країни. Кожен штат має свою кадастрову систему, але основні принципи лишаються незмінними

Основною одиницею земельної власності в США є індивідуальна земельна ділянка, що має певні ознаки: адреса, геодезичні дані та оціночний індекс. На карті поряд з ділянками показуються автомобільні і залізні дороги, елементи гідрографії. Фахівцями землевпорядного бюро (Bureau of Land

Management) виконується кадастрова зйомка, ведення земельних (реєстраційних) архівів 31 штату, а також різних земельно-інформаційних систем США.

Різні штати ведуть земельно-кадастрові та реєстраційні системи по-різному. У країні розроблено кілька основних кадастрових багатоцільових інформаційних систем [8]. В одних штатах є семантичні дані, в інших - карти, на яких показані дані, що підлягають включенню в загальну систему.

Головною особливістю моделі земельного кадастру, використовуваної в Великобританії, є поділ функцій між службами, які проводять зйомку і виконують картографічні роботи, і службами, які здійснюють реєстрацію речових прав на землю та облік спеціалізованої інформації про землю. Кожна з них може самостійно розробляти методики і форми обліку. Функції з реєстрації прав на землю покладено на Королівську земельну реєстраційну палату (КЗРП). Традиційно КЗРП реєструє права на землю і нерухомість на паперових носіях, а текстова частина свідоцтва про володіння ведеться в електронному вигляді. У Великобританії впроваджується система, що дозволяє вносити записи про власність з використанням електронних карт.

В Англії важливу роль відіграє правило «кордонів загального характеру», тобто кордони деяких землеволодінь існують з тих пір, коли ще не було їх документального підтвердження, і найкраще підтвердження розташування - це фактичне існування. У зв'язку з цим інформаційна основа управління земельними ресурсами в Великобританії відрізняється від інших європейських країн, оскільки немає формального земельного кадастру

Таблиця 1 – Зарубіжний досвід розвитку земельно-кадастрових систем
Table 1 – International experience in developing the land cadastral systems

Країна	Відповідальні органи	Головні функції кадастрової системи	Нормативна база
Франція	Національна служба кадастру, Служба національної документації кадастру, Дирекція податкових служб департаменту,	Облік кількості та якості земель з метою оподаткування, оновлення застарілих кадастрових планів, координація, перевірка і централізація зйомок земельних ділянок.	Національні детективи облаштування території, декрет Міністерства фінансів про створення кадастрового Цифрового плану.
Іспанія	Муніципальні органи влади	Оцінка, накопичення географічної кадастрової інформації, базової інформації, оподаткування.	Закон про землю, громадянський кодекс.
Німеччині	Федеральне агентство картографії і геодезії, Геоінформаційний офіс бундестагу.	Оподаткування та встановлення ціни на землю, земельно-оціночні роботи.	Національні та локальні уряди, окремі громадяни та бізнес.
Австрія	Кадастрові управління в кожному штаті., Державне комерційне підприємство земельно-майнової інформації	-Ведення реєстру власності; - створення кадастрових карт та підготовка документації; - реєструються угоди та інші правові акти	
США	Публічна земельно-знімальна система (PLSS), головний земельний офіс (GLO).	Поділ території на окремі блоки та секції, система реєстрації прав.	Декрет про землю,
Великобританії	Королівська земельна реєстраційна палата (КЗРП), служба ведуча зйомку і виконує картографічні роботи	Підтвердження и реєстрація прав власності Кадастр ведеться для справедливого оподаткування землевласників та є гарантом права власності та права використання земель.	

Незважаючи на відмінності кадастрових інформаційних систем, в тому числі що містяться в них даних, вони використовуються з метою оподаткування, а також для інформаційного забезпечення органів управління необхідною інформацією. Кадастр перерахованих вище країн вирішує завдання, пов'язані з урахуванням земель, ідентифікацією земельних ділянок, встановленням землевласників або землекористувачів, реєстрацією земельних ділянок і нерухомого майна, створенням кадастрових карт.

Науково-методичні основи земельних кадастрів європейських країн застосовувалися в минулому на всій території Західної України, де пізніше велися у вигляді австрійського, чеського, польського, румунського кадастрів. У 1828 р. в Галичині було введено новий земельний кадастр під назвою "де-фінітум". Він існував тут до 1939 року. Оцінка земель чистим доходом (за 15 років). Було виділено 5 класів земель, рілля відносилась до трьох класів – третього, четвертого і п'ятого. У 1935 році створений польський кадастр, який базувався на методиці оцінки австро-угорського кадастру. Оцінці підлягали шість видів земельних угідь. При віднесенні ґрунту до того чи іншого класу враховувались механічний склад ґрунту, кліматичні умови, водний режим, рельєф, середня урожайність провідної культури. Всі ці чинники оцінювались "пунктами" (балами). Через це метод отримав назву "пунктового". Пунктовий метод оцінки земель зародився в Німеччині. З 1919 року на значній території Галичини земельно-кадастрові роботи велися органами буржуазної Чехословаччини. В основу робіт була покладена методика австро-угорського кадастру.

У Російській імперії, до складу якої протягом тривалого часу входила частина України, земельно-кадастрові роботи проводилися з метою оподаткування. Зі скасуванням кріпосного права, з розвитком капіталізму почалися масові переділи земель, купівля-продаж, оренда, внаслідок чого виникла необхідність нових методик оцінки земель. Таку методику запропонував російський вчений ґрунтознавець В. В. Докучаєв. Його науковий напрям включав два методи: природно-історичний і статистико-економічний. Суть першого полягає в класифікації ґрунтів та їх оцінці за природними властивостями, для чого проводилися масові обстеження і лабораторні аналізи. Докучаєв оцінював ґрунти не тільки як природно-історичне тіло, але й як засіб виробництва, тому й запропонував другий метод проведення оцінки земель – статистико-економічний. Суть його в тому, що на всіх визначених ґрунтах визначався чистий дохід від використання землі. Порівняння даних бонітування ґрунтів з їх економічною оцінкою дозволяло визначати дохідність землі. Поряд з методом Докучаєва в кінці ХІХ століття застосовувалися й інші методи (за зовнішніми ознаками), наприклад вегетаційний, коли ґрунти досліджувались.

Офіційно земельний кадастр ведеться в Україні з початку 80-х років минулого століття. На думку Р. Панас, сучасна система включає в себе наступні елементи [5]:

- кадастрове зонування;
- кадастрові знімання;
- бонітування ґрунтів;
- економічна оцінка;
- грошова оцінка і державна реєстрація земельних ділянок;
- облік кількості та якості земель та ін.

Таким чином, на кінець 80-х років ХХ ст. земельний кадастр в Україні сформувався у цілісну систему даних, які містять відомості про реєстрацію земель і прав на них. облік кількості та якості земель, бонітування ґрунтів і економічну оцінку земель. Слід підкреслити той факт, що у пореформений період, у 1988 році, були проведені повторні суцільні роботи з економічної оцінки земель, дані якої нині прийняті за основу визначення показників грошової оцінки земель в Україні.

Важливою віхою в історії земельно-кадастрових робіт у перші роки демократичної влади було проведення бонітування ґрунтів у 1993 році. Згідно з методичними рекомендаціями щодо проведення бонітування ґрунтів, схваленими науково-методичною радою УААН з питань бонітування ґрунтів України 21 січня 1993 року, роботи з бонітування ґрунтів проводилися в такому порядку:

- уточнено природно-сільськогосподарське районування земельного фонду;
- складено списки агровиробничих груп ґрунтів;
- проведено агроекологічне обґрунтування розміщення сільськогосподарських культур;
- зібрано і оброблено дані про властивості ґрунтів;
- вибрано еталони для бонітування ґрунтів ріллі;
- розроблено шкали бонітування ґрунтів. З метою врахування кліматичних і місцевих умов у межах конкретного природно-сільськогосподарського району застосовувався екологічний коефіцієнт, на який множився загальний бал бонітету кожної агрогрупи за природними властивостями єдиної шкали бонітування ґрунтів. Екологічний коефіцієнт – це відношення урожайності відповідної культури на

еталонному (прийнятому за 100 балів) ґрунті у земельно-оціночному районі до урожайності цієї культури на еталонному ґрунті в зоні її вирощування.

Розробкою шкал бонітування ґрунтів (детальне вивчення ґрунтів за генетико-морфологічними ознаками) було завершено перший етап (січень-квітень 1993 року) бонітувальних робіт. На підставі цих даних були визначені середньозважені бали бонітування ґрунтів районів, областей і України загалом. Недоліком в організації виконання бонітувальних робіт можна вважати те, що не визначалися бали бонітету для окремих земельних ділянок і землекористувань.

Значною проблемою проведення бонітування в Україні є наявність застарілих баз даних. Провести достовірну оцінку та створити об'єктивні плани, опираючись на подібну інформацію, неможливо, а оновлення баз просувається значно повільніше, ніж необхідно. Важливо розуміти, що сама земельно-кадастрова система в Україні, незважаючи на неактуальність наявних в неї даних про стан земель, потребує принципів змін.

Для того, щоб наблизити вітчизняну земельно-кадастрову систему до європейської не вистачає процесу формування та зберігання інформації про стан, кількісні та якісні характеристики земель, не повинне стати самоціллю, а дані — використовуватись не лише в правовому полі. Яскравим прикладом є Іспанія, кадастрові бази якої містять інформацію не лише про стан та місцезнаходження землі, а й про всі зміни, які відбувалися з тим чи іншим об'єктом власності за весь час ведення записів.

Висновки та рекомендації. Земельний кадастр в більшості країн Західної Європи є основою для побудови і підтримки різних видів кадастру та реєстрів (нерухомості, лісового, водного, природоохоронного, містобудівного та т.) і базується на земельних ділянках. Цим забезпечуються оперативне отримання і передача інформації про природні ресурси, значна ефективність земельно-кадастрових систем.

Значний ефект дають інформаційні системи, перш за все в тих державах, де інтегровані земельно-кадастрові та реєстраційні системи в рамках однієї організації. Це властиво такій країні, як Франція та ін.

Для того, щоб наблизити вітчизняну земельно-кадастрову систему до європейської, важливо забезпечити реєстрацію земель з усіма характеристиками, що необхідні для сталого еколого-економічного та соціального розвитку територій.

Враховуючи світовий досвід регулювання земельних відносин, для формування ефективної земельно-кадастрової системи в Україні важливо сформувати масив інформації про: землі та земельні ділянки, права на які не оформлені, або оформлені неправильно; не використовувані або неефективно використовувані землі і земельні ділянки; землі, вільні від прав трьох сторін, придатних до використання.

Сучасна земельно-кадастрова система, яка вибудовується з використанням сучасних інформаційних технологій, у перспективі створить можливість оперативно отримувати необхідну інформацію про землі та земельні ділянки по всій території України за рахунок користування відомостями про об'єкти кадастру, що відображені на цифровій картографічній основі.

Перелік посилань

1. Государственное регулирование земельных отношений за рубежом / Под ред. Л.И. Кошкина. – М : Триада Плюс, 2001. – 180 с
2. Земельний кодекс України. – Львів: Укр. технології, 2001.- 80 с.
3. Клебанович Н.В. Земельный кадастр: учебное пособие / Н.В. Клебанович: - Минск: БГУ, 2006. - 325 с.
4. Новаковський Л.Я. Земельна реформа і землеустрій України/Л.Я. Новаковський, А.М. Третяк, Д.С. Добряк.-К.:Урожай, 2001.-138 с.
5. Панас Р. Порівняльна оцінка земельних кадастрів зарубіжних країн і України / Р. Па нас, М. Маланчук // Геодезія, картографія і аерографія. — 2008. — № 70. — С. 68—75.
6. Синица Ю.С. Анализ мировых земельных кадастровых систем / Ю.С. Синица // Имущественные отношения в Российской Федерации. — Москва. — 2014. — № 10 (157). — С. 55—66.
7. Ступень М.Г. Теоретичні основи Державного земельного кадастру : навчальний посібник/М.Г. Ступень:-Львів. 25-36 с.
8. Филипова, А.П. Зарубежный опыт функционирования кадастровых информационных систем / А.П. Филипова. – Земельный вестник России, № 1, 2005.

THE DEVELOPMENT OF THE LAND CADASTRAL SYSTEM

Khomiak Anna, National Transport University, Department of Road Designing, Geodesy and Land Management, PhD in technical science, Associate Professor, akhomjak@gmail.com, +380673990164, <https://orcid.org/0000-0002-2483-8153>

Omelchuk Sibilla, National Transport University, Department of Road Designing, Geodesy and Land Management, PhD in technical science, Associate Professor, sib-@ukr.net, +380974403827, <https://orcid.org/0000-0003-2191-1551>

Solovjova Natalia, National Transport University, Department of Road Designing, Geodesy and Land Management, Associate , solovjovan@ ukr.net, +380674474377, <https://orcid.org/0000-0002-5581-4373>.

Feshchenko Anna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, National Transport University, e-mail: fanna2160@gmail.com, тел. +380677441754, Ukraine, 01010, Kyiv, street Moscowska, 24.

Summary: Work related to Land cadasters in Ukraine is historically related to the planning of the territory of Austria-Hungary, Poland, Romania, the Czech Republic, Slovakia and Russia. Subsequently, the formation of the cadastre occurred in the Soviet period. Nowadays, international experience of countries that have already gone through the path of formation is interesting regarding land relations are formed on the basis of private property in Ukraine. In the paper issues of development of land cadastral system in foreign countries and in Ukraine, development and improvement of land relations in Ukraine are considered and analyzed. The study of international experience is a necessary element of the formation and development of the national cadastral accounting system.

Key words: Land cadastral system, land cadastral, cadastral surveys, land resources, documentation.

References

1. Government regulation of the land relations /Koshkina L.I. – M : Triada Plus, 2001. – 180 p
2. Land code of Ukraine. – Lviv: Ukrainian technologies, 2001.- 80 p.
3. Klebanovych N.V Land cadaster: textbook/ Klebanovych N.V.: - Minsk: BSU, 2006. - 325 p.
4. Novakovskyy L. Ja, Land reform and land surveying of Ukraine /L. Ja. Novakovskyy, A.M . Tretiak, D.S. Dobriak.-K.:Harvest, 2001.-138 p.
5. Panas P. Comparison of international land cadastres and Ukraine / R. Panas, M. Malanchuk // Geodesy, cartography and aerography. — 2008. — № 70. — p. 68—75.
6. Sinitsa Yu.S.. Analysis of the world land cadastral systems. Property Relations in the Russian Federation. - Moscow. - 2014. - № 10 (157). - p. 55-66.
7. Stupen M.G. Theoretical fundamentals of state land cadaster: textbook/M.G. Stupen:-Lviv. 25-36 p.
8. Phillipova, A.P. International experience of functioning of the information systems with cadastes / Phillipova A.P.. – Land information of Russia, № 1, 2005.